

**ANALISIS TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED* PADA MATERI
SEGIEMPAT KELAS VII DI SMPN 7 PALOPO**



IAIN PALOPO

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Oleh,

MIFTHA WAHYUDDIN

NIM 14.16.12.0056

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH
DAN ILMU KEGURUAN INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN)PALOPO2018**

**ANALISIS TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN ENDED* PADA MATERI
SEGIEMPAT KELAS VII DI SMPN 7 PALOPO**



IAIN PALOPO

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah & Ilmu
Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Diajukan Oleh:

**MIFTHA WAHYUDDIN
NIM 14.16.12.0056**

Dibimbing Oleh:

- 1. Dr. Hasbi, M.Ag**
- 2. Nilam Permatasari, S.Pd, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA FAKULTAS TARBIYAH &
ILMU KEGURUAN INSTITUT ISLAM NEGERI
(IAIN) PALOPO 2018**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi yang berjudul “Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Materi Segiempat di Kelas VII SMPN 7 Palopo” yang ditulis oleh, Miftha Wahyuddin, NIM. 14.16.12.0056, mahasiswa Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang di Munaqasyahkan pada hari Jumat tanggal 25 Januari 2019, telah diperbaiki sesuai catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar S.Pd.

TIM PENGUJI

- | | | |
|---|-------------------|---------|
| 1. Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I. | Ketua Sidang | (.....) |
| 2. Muh. Hajarul Aswad A., S.Pd., M.Si. | Sekretaris Sidang | (.....) |
| 3. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd. | Penguji I | (.....) |
| 4. Sitti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd. | Penguji II | (.....) |
| 5. Dr. Hasbi, M.Ag. | Pembimbing I | (.....) |
| 6. Nilam Permatasari, S.Pd., M.Pd. | Pembimbing II | (.....) |

Mengetahui,



Rektor IAIN Palopo

Dr. Abdul Pirol, M.Ag.
NIP. 19691104 199403 1 004



Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan

Dr. Baharuddin, M.Pd.I.
NIP. 19701030 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miftha Wahyuddin

NIM : 14.16.12.0056

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa :


1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi, atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi, adalah karya saya sendiri, kecuali kutipan yang ditunjukkan sumbernya, segala kekeliruan yang ada didalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebagaimana mestinya. Bilamana dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, Januari 2018

Yang Membuat Pernyataan,




Miftha Wahyuddin
NIM. 14. 16. 12.0056

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Miftha Wahyuddin

Lamp : -

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Sesudah melakukan bimbingan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Miftha Wahyuddin

NIM : 14.16.12.0056

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : *“Analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal open ended pada materi segiempat kelas vii di SMP Negeri 7 Palopo”*.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut, sudah layak untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I



Dr. Hasbi, M.Ag
NIP. 19611231 199303 1 015

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Miftha Wahyuddin

Lamp : -

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo

Di

Palopo

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Sesudah melakukan bimbingan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Miftha Wahyuddin

NIM : 14.16.12.0056

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : *“Analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal open ended pada materi segiempat kelas vii di SMP Negeri 7 Palopo”*.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut, sudah layak untuk diujikan.

Demikian untuk diproses selanjutnya.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing II



Nilam Permatasari, S.Pd, M.Pd
NIP. 19880831 201503 2 006

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul: “Analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi segiempat kelas VII di SMP Negeri 7 Palopo.”

Yang ditulis oleh:

Nama : Miftha Wahyuddin
Nim : 14.16.12.0056
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Disetujui untuk diujikan di ujian seminar hasil penelitian.

Demikian untuk proses selanjutnya.

Palopo, 2018

Pembimbing I



Dr. Hasbi, M.Ag
NIP. 19611231 199303 1 015

Pembimbing II



Nilam Rermatasari, S.Pd, M.Pd
NIP. 19880831 201503 2 006

PRAKATA

Alhamdulillah, Segala puji dan syukur kehadiran Allah swt. atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul “Identifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal open ended pada materi segiempat kelas vii di SMP Negeri 7 Palopo.” dapat terselesaikan dengan bimbingan, arahan, dan perhatian, serta tepat pada waktunya walaupun dalam bentuk yang sederhana.

Shalawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad saw. yang merupakan suri tauladan bagi semua umat Islam selaku para pengikutnya. Serta kepada keluarga, sahabat, dan orang-orang yang senantiasa berada di jalan-Nya. Semoga kita menjadi pengikutnya yang senantiasa mengamalkan ajarannya dan meneladani akhlaknya hingga akhir hayat kita.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penulisan skripsi ini ditemui berbagai kesulitan dan hambatan, tetapi dengan penuh keyakinan dan motivasi yang tinggi untuk menyelesaikannya, serta bantuan, petunjuk, saran dan kritikan yang sifatnya membangun, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagai mana mestinya.

Sehubungan dengan hal tersebut, penulis ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada yang teristimewa kedua orang tua tercinta, Ayahanda Wahyuddin dan Ibunda Hernawati, Minora (nenek), Kasmun Nur (paman) yang telah membesarkan dan mendidik dengan segenap kemampuan dan keikhlasan, atas segala hal terbaik yang diberikan kepada penulis hingga saat ini yang tak kenal lelah memperjuangkan pendidikan

anaknya hingga sampai di jenjang strata satu (S1). Selanjutnya dalam kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan yang setulus-tulusnya dan ucapan yang tidak terhingga, kepada:

1. Bapak Dr. Abdul Pirol, M.Ag, selaku Rektor IAIN Palopo, serta Wakil Rektor I, II, dan III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo
2. Bapak Dr. Kaharuddin, M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo, serta Bapak/Ibu Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Bapak Dr. Taqwa, S.Ag., M.Pd.I, selaku Ketua Jurusan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
4. Bapak Muh. Hajarul Aswad, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika beserta seluruh dosen dan staf di Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo yang telah banyak membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Dr Hasbi., M.Ag selaku Pembimbing I dan Ibu Nilam Permatasari S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing II dalam penulisan skripsi ini telah banyak meluangkan waktu dalam pemberian arahan dan bimbingan dalam penulisan ini serta tidak ada henti-hentinya memberikan semangat, motivasi, petunjuk dan saran serta masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd selaku penguji I dan Ibu Sitti Zuhaerah Thalhah, S.Pd., M.Pd selaku penguji II yang telah senantiasa memberikan saran yang membangun dalam penulisan skripsi ini.

7. Bapak Madehang, S.Ag., M.Pd, selaku Kepala Bagian Perpustakaan IAIN Palopo, para pegawai dan staf perpustakaan yang telah memberikan peluang untuk membaca dan khususnya dalam mengumpulkan buku-buku literatur dan melayani penulis dalam keperluan studi kepustakaan.

8. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf pegawai IAIN Palopo yang telah memberikan bantuan selama mengikuti pendidikan, serta memberikan ide dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Palopo Bapak Muh. Arifin., S.Pd beserta guru - guru dan stafnya yang telah memberikan bantuan dalam melakukan penelitian.

10. Siswa – siswi SMP Negeri 7 Palopo yang telah mau bekerja sama sarta membantu penulis dalam meneliti.

11. Kepada saudaraku tercinta Maisyarah, Amd.Kom yang tiada henti-hentinya mendoakan dan memberikan dorongan moril maupun materil.

12. Kepada seluruh kerabat yang tiada henti-hentinya memberikan support dan motivasi yang tiada hentinya baik dari segi jasmani maupun rohani.

13. Kepada sahabat-sahabatku tersayang terkhusus Mesi Puspita, Kasmira, Anriyani, Atika, S.Pd, Ririn Yunita, S.Pd, Kasni, S.Pd, Rusmawati, S.H, Haswika S.Pd, Misrohul Fajri, Nurlaela, S.Pd., Nur Alisa, S.Pd, Monalisa, Muhammad Luki Irwanto, Alfian dan terkhusus juga Aspuri kamar 1A (Riska Jasmin, Nurul Kholilah, Risnawati, St. Nurfadillah, Rahmi, Arum, Harmia, Hamdani), terimakasih atas dorongan semangat yang tiada henti-hentinya mulai dari penyusunan hingga selesainya skripsi ini.

14. Kepada teman-teman seperjuangan Megawati, Luluk Purnama sari, S.Pd, Nurlindasari, Novia Arviana dan seluruh mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Palopo angkatan 2014 (khususnya di kelas B)

15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan menjadi bahan referensi bagi para pembaca. Sehingga nantinya akan lebih dikembangkan lagi dengan disiplin ilmu yang lebih modern sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Palopo, Desember 2018

Peneliti

ABSTRAK

Miftha Wahyuddin, 2018. *Analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal open ended pada materi segiempat kelas vii di SMP Negeri 7 Palopo.* Skripsi program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. **Dibimbing oleh Dr. Hasbi, M.Ag, dan Nilam Permatasari, S.Pd., M.Pd.**

Kata Kunci: Soal open ended, Kemampuan Berpikir Kreatif

Permasalahan pokok dalam penelitian ini yaitu bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* di kelas VII D SMP Negeri 7 Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII di SMP dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi segiempat.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini meliputi semua siswa kelas VII D SMP Negeri 7 Palopo yang terdiri dari 26 siswa. Bentuk instrumen yang digunakan adalah pemberian tes yang sudah diuji validitasnya.

Hasil analisis data tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika tiap aspek menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *fluency* (kelancaran) tergolong sangat rendah, yaitu dengan rata-rata sebesar 53,07 dari 26 peserta didik. Pada tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *flexibility* (keluwesan) tergolong rendah, yaitu dengan rata-rata skor sebesar 55,07 dari 26 peserta didik. pada aspek *elaboration* (elaboration) tergolong rendah, yaitu dengan rata-rata skor sebesar 61,15 dari 26 peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat 0 subjek (0%) yang termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi; (2) terdapat 2 peserta didik (7,69%) yang termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi; (3) terdapat 7 peserta didik (26,92%) yang termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang; (4) terdapat 6 peserta didik (23,07%) yang termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif; rendah (5) terdapat 11peserta didik (42,30%) yang termasuk dalam tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat rendah.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PRAKATA	i
ABSTRAK	ii
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Defenisi Operasional	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	9
B. TKBK (Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif).....	13
C. <i>Open Ended</i>	18
D. Materi Segiempat	20
E. Kerangka Pikir.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	27
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	28
C. Sumber Data.....	29
D. Tehnik Pengumpulan Data	29
E. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38

1. Gambaran Umum SMP Negeri 7 Palopo	38
2. Analisis Validitas dan Reliabilitas	44
B. Pembahasan Penelitian	53
BAB V PENUTUP.....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan Dan Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	12
Tabel 2.2	Kriteria Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK).....	17
Tabel 4.1	Nama-Nama Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Palopo.....	38
Tabel 4.2	Sarana Dan Prasarana SMP Negeri 7 Palopo	41
Tabel 4.3	Keadaan Staf Tata Usaha SMP Negeri 7 Palopo	42
Tabel 4.4	Keadaan Tenaga Kerja Non PNS.....	43
Tabel 4.5	Keadaan Siswa Kelas VII D SMP Negeri 7 Palopo	43
Tabel 4.6	Validator Instrumen Penelitian	44
Tabel 4.7	Hasil Uji Validitas Isi Kemampuan Belajar Matematika Siswa Oleh Ahli	45
Tabel 4.8	Hasil <i>Cronbach's Alpha</i> Tes Hasil Belajar.....	45
Tabel 4.9	Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tiap Aspek	47
Tabel 4.10	Hasil Kemampuan Siswa	48
Tabel 4.11	Kategori Tiap Individu.....	49
Tabel 4.12	Jumlah Siswa Tiap Kategori	51
Tabel 4.13	TKBK Siswa	52
Tabel 4.14	Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Secara Keseluruhan	52

DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN

IAIN	: Institut Agama Islam Negeri
MA	: Madrasah Aliyah
SWT	: Subhanahu wata'ala
Q.S	: Qur'an Surah
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
MTs	: Madrasah Tsanawiyah
SD	: Sekolah Dasar
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
TKBK	: Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif
ST	: Sangat Tinggi
T	: Tinggi
S	: Sedang
R	: Rendah
SR	: Sangat Rendah
Saw.	: <i>Shallallhahu'alaihiwasallam</i>
No.	: Nomor
H ₀	: Hipotesis Nol
H ₁	: Hipotesis Alternatif
β	: Beta
\neq	: Tidak Sama dengan
X	: Variabel Bebas yaitu Lingkungan Sosial
Y	: Varibel Terikat yaitu Prestasi Belajar
lo	: Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)
c	: Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

R	: Angka yang diberikan oleh seorang validator
n	: Jumlah validator
r	: Koefisien reliabilitas instrument (<i>Cronbach Alpha</i>)
$\sum s_1^2$	: Total varians butir
s_2^2	: Total varians
n	: Jumlah Sampel
N	: Jumlah Populasi
d^2	: Prediksi yang ditetapkan
P	: Persentase Jawaban
F	: Frekuensi Jawaban
N	: Jumlah Responden
E	: Eror
A	: Nilai Konstan
b	: Angka Arah
$=$	: Sama Dengan
\pm	: Kurang Lebih
m^2	: Meter Persegi
$+$	: Tambah
$-$	: Kurang
$<$	: Kurang Dari
\geq	: Lebih dari atau Sama Dengan
\leq	: Kurang dari atau Sama Dengan

% : Persen

× : Kali

÷ : Bagi

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aspek yang paling penting dalam menunjang kemajuan bangsa di masa depan, karena dengan pendidikan subjek pembangunan (manusia) dididik, dibina dan dikembangkan potensi-potensi yang ada padanya dengan tujuan agar terbentuk SDM yang berkualitas. Sebagaimana yang tertuang dalam Undang Undang sistem Pendidikan Nasional no. 20 tahun 2003, tentang fungsi dan tujuan pendidikan nasional Indonesia, yaitu:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa dan bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Tujuan pembelajaran akan tercapai jika peserta didik belajar dalam suasana yang kondusif. Untuk menciptakan lingkungan yang kondusif, guru harus tepat memilih pendekatan, metode, teknik, serta media yang digunakan dalam mengajar. Sering guru meminta peserta didiknya mengerjakan soal dengan jawaban yang seragam sesuai contoh yang diberikan guru. Guru tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membrikan jawaban dengan cara lain selain yang

¹Undang-undang, *SISDIKNAS (UU RI No.20 Th. 2003)*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2010), h. 7.

dicontohkan. Soal yang diberikan kepada peserta didik selalu memaksa untuk memberikan jawaban yang sama.

“Pembelajaran matematika dimaknai sebagai pembelajaran yang permasalahannya hanya dapat diselesaikan dengan satu cara dan hanya mendapatkan satu hasil”.² Suasana ini menjadi sangat sistematis merasuk pada diri peserta didik, manakala pandangan guru matematikanya di SD sama dengan pandangan guru di sekolah jenjang selanjutnya. Pandangan semacam ini semakin intens bila dari buku yang mereka baca menghasilkan persepsi yang seragam pula.

Dengan demikian guru dituntut untuk mengemas suatu pembelajaran secara optimal, dan yang paling utama adalah melibatkan peserta didik secara aktif. Seperti dikemukakan oleh Al. Krismanto bahwa “strategi yang diambil hendaklah guru mampu melibatkan siswa yang aktif dalam proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan daya kreativitas siswa”³ Keadaan peserta didik dan lingkungan sekitarnya penting untuk diperhatikan, sehingga pendekatan suatu pembelajaran sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang harus dikuasai oleh peserta didik, Oleh karena itu nilai matematika digunakan sebagai penentu kelulusan peserta didik. Matematika juga berperan sangat penting yaitu sebagai alat

²Kadir, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Soal-Soal Terbuka (The Open Ended Approach)*, Algoritma Vol.1 No.1, Juni 2006, h.2.

³Al. Krismanto dan Widyaswara PPPG Matematika, *Beberapa Teknik Model Dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: DEPDIKNAS, 2003), h. 1

untuk mengembangkan cara berpikir kreatif dan logis. Belajar matematika memiliki peranan sangat penting dalam pengembangan pola pikir peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dalam dunia pendidikan, khususnya pada mata pelajaran matematika, peserta didik sangat perlu arahan dari para pendidik agar mereka juga tidak beranggapan bahwa matematika itu sangat sulit. Perlu adanya rangsangan atau dorongan agar peserta didik lebih menyenangi pelajaran matematika, misalnya memberika sebuah strategi agar pembelajaran yang berlangsung tidak membosankan

Perilaku kreatif adalah hasil dari pemikiran kreatif. Oleh karena itu, hendaknya sistem pendidikan dapat merangsang pemikiran, sikap, dan perilaku kreatif-produktif, di samping pemikiran logis dan penalaran. Sesungguhnya potensi kreatif dapat dimiliki oleh semua orang dalam semua bidang kehidupan. Hal ini berkaitan dengan firman Allah dalam Q.S. Al-Baqarah (13:11), yang berbunyi :



Terjemahnya:

“Dan bila dikatakan kepada mereka: "Janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi". Mereka menjawab: "Sesungguhnya Kami orang-orang yang Mengadakan perbaikan.”⁴

Dari penjelasan ayat di atas dapat diketahui bahwa orang-orang yang membuat kerusakan adalah orang-orang yang tidak memiliki iman. Karenanya, mereka tidak

⁴Kementrian Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Surabaya: Halim, 2013), h.3.

mengetahui pula apakah orang-orang mukmin itu bodoh-bodoh atau pintar-pintar. Iman itu tidak akan sempurna diperoleh kecuali dengan ilmu yang yakin. Demikian pula kebahagiaan dunia dan akhirat sebagai tujuan dari iman itu tidaklah dapat dimengerti kecuali oleh orang yang mengetahui hakikat iman itu.

Adapun hadis yang diriwayatkan oleh Bukhari yaitu:

حَدَّثَنَا آدَمُ حَدَّثَنَا ابْنُ أَبِي ذَنْبٍ عَنْ الزُّهْرِيِّ عَنْ أَبِي سَلَمَةَ بْنِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قَالَ قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ كُلُّ مَوْلُودٍ يُولَدُ عَلَى الْفِطْرَةِ فَأَبَوَاهُ يَهُودَانِهِ أَوْ يَنْصَرَانِهِ أَوْ يُمَجْسَانِهِ كَمَثَلِ الْبَهِيمَةِ تُنْتَجُ الْبَهِيمَةُ هَلْ تَرَى فِيهَا جَدْعَاءَ (رواه البخاري)⁵

Artinya:

“Diriwayatkan kepada kami Adam : Diriwayatkan kepada kami Ibnu Abi Dsi’bin dari Zuhri dari Abi Salamah bin Abdi Rahman dari Abi Hurayrah ra. Berkata : Rasulullah saw. Telah bersabda : “tidaklah setiap anak yang lahir kecuali dilahirkan ke dalam keadaan fitrah, maka kedua orang tuanyalah yang akan menjadikannya sebagai Yahudi, Nasrani, atau Majusi. Sebagaimana hewan melahirkan anaknya yang sempurna, apakah kalian melihat darinya buntung (pada telinga).⁶

Pada dasarnya bakat dasar kreatif dimiliki oleh setiap orang, karena pada setiap orang memiliki kecenderungan atau dorongan untuk mewujudkan potensinya, dorongan untuk berkembang dan menjadi matang, dorongan untuk mengungkapkan dan mengaktifkan semua kapasitasnya, hanya kadar dan potensinya yang berbeda-beda. Potensi inilah yang membedakan manusia dengan ciptaan Tuhan yang lainnya.

⁵Abu Abdullah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim Al-Bukhari Al-Ja’fi, *Shahih Bukhari*, Penerbit Darul Fikri/ Bairut-Libanon 1981 M. Kitab : Jenazah/ Juz 2/ Hal. 25

⁶ Imam Abi Abdillah, Muh. Bin Ismail bin Ibrahim bin Mugirol Al-Bukhari Al-Ja’fi, terjemahan, “*Shahih Bukhari Jus 5*”, terjemahan Bayrud (Libanon) : Darul Fikri, 1981 M/ 141 H. h. 182.

Manusia diberi kemampuan untuk berpikir dan memiliki potensi untuk menciptakan berbagai hal yang memberi arti bagi kehidupan. Oleh karena itu penting sekali bagi kita untuk mulai belajar mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Suatu pokok bahasan dalam pelajaran matematika dapat dikuasai dengan baik oleh siswa jika siswa tersebut telah menguasai pokok bahasan yang menjadi landasan dari pokok bahasan yang telah dipelajari dengan baik pula. Sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam menguasai pokok bahasan yang baru.

Pokok bahasan persegi dan persegi panjang pada materi SMP kelas VII akan dapat dikuasai oleh peserta didik, jika peserta didik telah menguasai dengan baik pokok bahasan bangun datar di SD, sehingga diprediksi bahwa peserta didik yang menguasai bangun datar akan memberikan hasil yang lebih baik dalam menyelesaikan soal-soal segiempat.

Soal matematika yang diberikan membutuhkan suatu pemecahan untuk mendorong kemampuan berpikir kreatif peserta didik yaitu soal terbuka (*open ended*). Kemampuan berpikir peserta didik dapat dianalisis dengan pemberian soal *open ended*.

Pemberian soal *open ended* erat kaitannya dengan kemampuan berpikir kreatif, yaitu dengan pemberian soal *open ended* kita dapat mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Nohda “ tujuan dari pembelajaran dan pemberian *open ended* ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematika peserta didik dalam pemecahan masalah. Hal ini sangat penting agar setiap peserta didik diberi

kebebasan untuk melakukan pemecahan masalah yang diajukan sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya”.⁷

Observasi awal yang dilakukan di SMPN 7 Palopo, dengan melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VII, terungkap bahwa peserta didik yang mengerjakan soal matematika memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang rendah, hanya beberapa peserta didik saja yang mengerjakan soal di atas rata-rata berdasarkan hasil belajarnya, terkhusus di kelas VII D terkait materi segiempat pada pembelajaran matematika. Kebanyakan peserta didik hanya mengerjakan soal dengan jawaban yang monoton dan masih kurang tingkat kemampuan berpikir kreatifnya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis, melihat, dan menelaah respon peserta didik saat menghadapi soal *open ended*. Sehingga peneliti akan mengadakan penelitian yang berjudul **“Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* pada Materi Segi Empat Kelas VII D di SMPN 7 Palopo .”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam hal ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi segiempat kelas VII di SMPN 7 Palopo?

⁷Webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:U8O_uixcUoAJ:digilib.unila.ac.id/7681/15/BAB%2520II.pdf+&cd=6&hl=id&ct=clnk&gl=id “jurnal”.

C. Definisi Operasional Variabel Dan Ruang Lingkup Pembahasan

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka istilah yang perlu didefinisikan adalah sebagai berikut:

1. Analisis adalah penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya). Dalam penelitian ini, peneliti fokus terhadap analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dengan cara memberikan soal *open ended*.

2. Berpikir kreatif adalah melakukan sesuatu yang menghasilkan hal baru dari sebelumnya. Ada tiga indikator dalam berpikir yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), dan *elaboration* (elaborasi).

3. *Open ended* (soal terbuka) merupakan soal yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam penelitian ini, *open ended* yang dimaksud yaitu soal yang memiliki lebih dari satu alternatif penyelesaian serta jawaban akhirnya tetap sama dan bernilai benar terkait materi segiempat.

Untuk mengetahui peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang tinggi, kita perlu menganalisis dengan cara memberikan soal terbuka.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan memperoleh informasi mengenai:

Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi segiempat kelas VII D di SMPN 7 Palopo.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Manfaat praktis:

a. Bagi siswa: dengan menyajikan soal *open ended* siswa dapat belajar mandiri, menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru, serta mengembangkan kreatifitas dalam proses belajar mengajar, tidak monoton dengan jawaban yang dihasilkan serta memiliki acuan untuk lebih meningkatkan lagi kreatifitanya dalam berpikir terkait pembelajaran matematika itu sendiri.

b. Bagi guru: informasi yang diungkapkan dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman atau pegangan oleh para guru dalam mengelolah pembelajaran yang efektif dan kreatif agar peserta didik juga tidak merasa bosan sementara proses pembelajaran berlangsung.

c. Bagi sekolah: sebagai masukan untuk dijadikan pertimbangan dalam meningkatkan mutu pendidikan sekolah dalam rana pendidikan.

d. Bagi peneliti: menambah wawasan peneliti mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended*. Dengan pemberian soal terbuka, peneliti mampu menganalisa dalam hal ini tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Bisa membedakan mana siswa yang berpikir kreatif sangat rendah sampai siswa yang berpikir kreatif sangat tinggi.

2. Manfaat teoritis :

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk mengembangkan keilmuan dalam dunia pendidikan, khususnya pada mata pelajaran matematika. Hasil

penelitian ini juga dapat menjadi bahan acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya, atau bisa mengembangkan lagi penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Hilda Wara dengan judul “Pengaruh persepsi *open ended* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Integral Hidayatullah Palopo”. Penelitian ini merupakan penelitian *expost facto*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa adalah 36,16 dari ukuran sample 45, nilai tertinggi 50 serta nilai terendah 22, dengan standar deviasi sebesar 7,769. Hasil analisis deskriptif belajar matematika menunjukkan bahwa skor rata-rata siswa adalah 37,27 dari ukuran sampel 45, nilai tertinggi 50 serta nilai terendah 13, dengan standar deviasi 117,882. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan *open ended* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.¹

2. Suryadi dengan judul “Penerapan pendekatan *open ended* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas VII SMPN 4 Banda Aceh”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil analisis data diperoleh peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII SMPN 4 Banda Aceh yang diajarkan melalui pendekatan Open-Ended lebih baik dari kelas yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Hal ini dilihat berdasarkan hipotesis II kelas eksperimen dan kontrol dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ kriteria pengujian,

¹Hilda Wara, *Pengaruh Persepsi Open Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Integral Hidayatullah Palopo*, “Skripsi”, (Palopo: Program Sarjana IAIN Palopo, 2011)

diperoleh signifikan $0,000 < 0,05$. Berdasarkan kriteria pengujian jika nilai signifikan kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.²

3. Elih Solihat dengan judul “Pengaruh pendekatan *open ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika” Hasil penelitian penunjukkan bahwa menggunakan pendekatan *open ended* lebih baik dari kelas yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, dipilih dua kelas secara acak untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *open-ended*, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *Two Group Randomized Subject Post Test Only*.³

4. Lailatul Wachidah dengan judul “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Garis dan sudut pada Siswa Kelas VII A MTsN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif pada siswa kelas VII A mencapai hingga tingkat 4 (sangat kreatif), meliputi siswa dengan kemampuan matematika tinggi memiliki korelasi positif terhadap kemampuan berpikir kreatifnya, yakni memiliki kemampuan

²Suryadi, *Penerapan Pendekatan Open Ended pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Kelas VII SMPN 4 Banda Aceh*, “Skripsi”, (Banda Aceh: Program Sarjana Universitas Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh , 2017).

³Elih Solihat, *Pengaruh Pendekatan Open Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Belajar Matematika*, “Skripsi”, (Jakarta: Program sarjana UIN Syarif Hidayatullah, 2010).

berpikir kreatif tingkat 4 (sangat kreatif). Siswa dengan kemampuan matematika sedang cenderung memiliki kemampuan berpikir kreatif tingkat 3 (kreatif), sedangkan siswa dengan kemampuan matematika rendah tidak dapat memenuhi ketiga indikator berpikir kreatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan: Tes, Wawancara, dan Observasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.⁴

5. Vivin Septiana Riyadi Putri, "Identifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi segiempat di kelas VIII SMP". Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, terdapat 3 subjek (10%) yang termasuk dalam TKBK 0 (tidak kreatif), terdapat 2 subjek (6,67%) yang termasuk dalam TKBK 1 (kurang kreatif), terdapat 6 subjek (20%) yang termasuk dalam TKBK 2 (cukup kreatif), terdapat 3 subjek (10%) yang termasuk dalam TKBK 3 (kreatif), dan terdapat 16 subjek (53,33%) yang termasuk dalam TKBK 4 (sangat kreatif).⁵

Dari kelima penelitian di atas terlihat adanya persamaan dan perbedaan yang digunakan oleh peneliti diantaranya, Hilda Wara, menggunakan penelitian *expost facto* dengan menggunakan pendekatan *open ended*. Suryadi, menggunakan

⁴Lailatul Wachidah, *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Garis dan sudut pada Siswa Kelas VII A MTsN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015*, "skripsi" (Tulungagung: Program sarjana IAIN Tulungagung, 2015).

⁵Vivin Septiana Riyadi Putri, *Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Paada Materi Segiempat di Kelas VIII SMP "Jurnal"* (jurusan matematika: FMIPA, Unesa).

implementasi pendekatan *open ended*. Elih Solihat menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *Two Group Randomized Subject Post Test Only* dan menggunakan pendekatan *open ended* dan kemampuan berpikir kreatif. Lailatul Wahida, menggunakan implementasi garis dan sudut, dan Vivin Septiana Riyadi Putri menggunakan penelitian deskriptif kualitatif.

Berdasarkan kelima penelitian di atas terlihat persamaan dan perbedaan yang dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2.1 : Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Penelitian terdahulu yang relevan	Perbedaan		Persamaan
		Variabel yang berbeda	Penelitian peneliti	
1	Hilda Wara	Implementasi pengaruh persepsi <i>open ended</i> terhadap hasil belajar	Menggunakan penelitian <i>expost facto</i>	Menggunakan pendekatan <i>open ended</i>
2	Suryadi	Menggunakan implementasi penerapan pendekatan <i>open ended</i>	Menggunakan implementasi pendekatan <i>open ended</i> lebih baik dari pendekatan konvensional	Implementasi pendekatan <i>open ended</i> dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif
3	Elih Solihat	Menggunakan implementasi pengaruh pendekatan	Menggunakan metode <i>quasi eksperimen</i> dengan desain penelitian <i>Two Group Randomized Subject Post Test Only</i>	Menggunakan pendekatan <i>open ended</i> dan kemampuan berpikir kreatif
4	Lailatul Wachidah	Menggunakan implementasi	Teknik analisis data yang	Mengukur kemampuan

		materi Garis dan sudut	digunakan yaitu analisis data kualitatif dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan	berpikir kreatif
5	Vivin Septiana Riyadi Putri	Menggunakan identifikasi masalah	Menggunakan penelitian kuantitatif	Menggunakan pendekatan <i>open ended</i> dan materi segiempat

B. TKBK (Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif)

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya berkaitan dengan penguasaan materi matematika sebanyak-banyaknya, namun juga untuk mencapai tujuan-tujuan yang lebih tinggi misalnya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Berdasarkan Standar Isi dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kemampuan tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang berubah, tidak pasti dan kompetitif.⁶

Berpikir meliputi dua aspek utama, yaitu kritis dan kreatif. Berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental manusia, baik itu bertujuan untuk menyelesaikan

⁶Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, (Dedikbud: 2006: 346).

masalah, membuat keputusan, maupun untuk mencari pemahaman. Meliputi berpikir, manusia mampu memperoleh makna atau pemahaman tentang segala hal yang dihadapinya dalam kehidupan.⁷ Berpikir merupakan istilah yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat luas. Di samping itu juga, proses berpikir memang dilakukan oleh setiap orang. Akan tetapi, istilah berpikir tersebut sangat sulit didefinisikan secara operasional.

Kreatif berpikir adalah kemampuan memproses pengalaman-pengalaman menggunakan metode tertentu untuk menghasilkan sesuatu yang mempunyai nilai tambah dan dapat diwujudkan. Hal inilah yang membedakan antara imajinasi dan kreatif. Berpikir kreatif bukan sesuatu yang *given*, terbawa sejak lahir. Berpikir kreatif adalah proses rekayasa, proses pencarian metode, hingga diperoleh cara yang paling pas untuk berpikir.⁸ Berpikir merupakan istilah yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat luas. Di samping itu juga, proses berpikir memang dilakukan oleh setiap orang. Akan tetapi, istilah berpikir tersebut sangat sulit didefinisikan secara operasional.

Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika akan diperlukan dalam membantu mencapai kompetensi tersebut. Kemampuan berpikir kreatif berperan penting bagi kelangsungan hidup manusia. Kemampuan berpikir tersebut tidak hanya

⁷*Ibid* h. 4.

⁸Ling Majaya, *6 Pola Sukses Mendidik Anak Jadi Kreatif*, (Cet I: PT Grasindo: Jakarta, 2013), h.5

berguna dalam bidang matematika saja, namun sangat berguna dalam bidang lainnya. Bidang yang tidak memiliki hubungan dengan matematika sekalipun, kemampuan berpikir ini dapat diterapkan dan digunakan. Kreatifitas terdengar penuh inspirasi. Dalam melakukan pemecahan masalah, seseorang bekerja dengan pemikiran dan analisis rutinnya. Akan tetapi, orang yang kreatif seolah-olah memiliki secercah cahaya di atas kepala mereka.⁹

Kreatif dalam berpikir merupakan hal vital dalam perkembangan dan kemajuan komunitas manusia. Kreatif dalam cara berpikir membantu melakukan perubahan unik dalam seluruh kehidupan. Pemikiran yang kreatif akan menjadi titik tolak yang membantu meningkatkan mutu kehidupan secara keseluruhan menuju tingkatan yang lebih tinggi serta membantu melakukan perubahan dramatis dalam hubungan dengan orang lain. Pemikiran kreatif pun menggiring pada kemampuan menciptakan perubahan-perubahan komprehensif dalam kehidupan, sehingga dapat mengatasi perasaan-perasaan takut, tertekan, frustrasi, emosi, serta perasaan negative lainnya yang mempengaruhi hubungan dengan orang lain.¹⁰

Kreatifitas dalam berpikir juga membuat berpikir dan membuat keputusan untuk meningkatkan kualitas hubungan dengan orang lain, disamping akan memperoleh skill baru dan berharga dalam bentuk yang sama sekali belum pernah dibayangkan. Kreatifitas dalam berpikir juga dapat menciptakan titik-titik fokus baru dalam kehidupan yang dalam praktiknya berubah menjadi bagian dari karakter inti

⁹*Ibid*, h.12.

¹⁰Yusuf Al-Uqshari, “*Melejit dengan Kreatif*”, (Cet I: Jakarta: Daarul Lathaaif , 2005), h. 5.

dalam kehidupan.¹¹ Dengan demikian, berpikir kreatif akan lebih meningkatkan lagi wawasan bagi peserta didik.

Ada pendapat yang lebih menekankan kepada tujuan berpikir itu, yaitu yang mengatakan bahwa "berpikir itu adalah meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan kita. Bagian-bagian pengetahuan kita yaitu segala sesuatu yang telah kita miliki, yang berupa pengertian-pengertian dan dalam batas tertentu juga tanggapan-tanggapan".¹² Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kita dapat dilihat bagaimana cara kita berpikir.

Berpikir adalah yang menghasilkan metode baru, konsep baru, pengertian baru, penemuan baru dan seni baru. Orang kreatif akan berusaha memperoleh sesuatu yang baru.¹³ Dengan demikian, berpikir dapat diartikan sebagai metode baru atau konsep baru dalam mengembangkan wawasan/gagasan, serta penemuan-penemuan baru lainnya.

Sementara itu Dr. Sarlito Wirawan Sarwono memberikan pengertian bahwa "berpikir adalah tingkah laku yang menggunakan ide, yaitu suatu proses simbolis. Kalau kita makan, maka kita bukan berpikir. Tetapi kalau kita membayangkan suatu makanan yang tidak ada, maka kita menggunakan ide atau simbol-simbol tertentu dan

¹¹ *Ibid.*, h.6

¹² Elih Solihat, *Op.,Cit*, h. 12.

¹³ Andi Gani, *Understanding Entrepreneurship "Memahi Secara Cerdas Makna Entrepreneurship yang Sebenarnya"*, (Cet I; Malang: UB Press, 2014), h. 81.

tingkah laku ini disebut berpikir”.¹⁴ Jadi, semua yang akan kita kerjakan terlebih dahulu kita berpikir, karena berpikir sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari

Terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif yaitu faktor dorongan dari dalam diri individu (internal) dan faktor dorongan dari lingkungan atau luar diri individu (eksternal). Munandar menjelaskan bahwa motivasi setiap orang untuk mewujudkan potensinya selalu ada, motivasi tersebut hendaknya dibangun sejak dini. Hal ini dapat dilakukan dengan memperkenalkan individu dengan kegiatan-kegiatan kreatif, dengan tujuan untuk memunculkan rasa ingin tahu, dan untuk melakukan hal-hal baru.¹⁵ Berpikir kreatif adalah menggunakan kemampuan berpikir kita untuk membuat hubungan yang baru & hubungan yang lebih berguna dari informasi yang sebelumnya sudah kita ketahui. Jadi berpikir kreatif tidak selalu menghasilkan sesuatu yang betul-betul baru melainkan bisa menghubungkan hal-hal yang sudah kita ketahui menjadi pengertian yang lebih sempurna. Jika dilihat dari definisi ini sebenarnya semua orang adalah kreatif.

Dalam tingkatan berpikir seseorang, terdapat tiga tingkat berfikir kreatif yang masing-masing tingkat mempunyai ciri kognitif dan afektif:

1. Fungsi divergen

¹⁴*Ibid.*,

¹⁵Tri Nova Hasti Yuniarta., *Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pabelan Kab.Semarang*, “Article”, (Semarang: Universitas Kristen Satya Wacana), diakses pada 8 Agustus 2018

Tingkat ini merupakan awal proses kreatif. Anak yang melakukan latihan pada tingkat ini akan mengembangkan kemampuan divergen, yaitu keterbukaan terhadap berbagai kemungkinan. Secara kognitif anak mengembangkan fungsi-fungsi divergen meliputi perkembangan dari kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elaboration*) dalam berpikir. Tingkat pertama yang disebut tingkat kreatif meliputi kesediaan untuk menjawab, keterbukaan terhadap pengalaman, kesediaan menerima kesamaran atau kedwiarthian (*ambiguity*), kepekaan terhadap masalah dan tantangan, rasa ingin tahu, keberanian mengambil risiko, kesadaran, dan kepercayaan kepada diri sendiri. Tingkat ini merupakan landasan atau dasar di mana belajar kreatif berkembang. Dengan demikian, tahap ini mencakup sejumlah metode dan teknik yang dapat dipandang sebagai dasar dari belajar kreatif. Soal-soal divergen dapat berupa soal yang meminta siswa untuk menganalisis, menjelaskan dan membuat dugaan, tidak hanya menyelesaikan, menemukan, atau menghitung.

2. Proses pemikiran dan perasaan yang majemuk

Pada tingkat ini terjadi peningkatan kemampuan kreatif serta ciri afektif dan kognitif anak lebih diperluas dan diterapkan. Segi pengenalan dari tingkat II ini meliputi penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian (*evaluasi*). Di samping itu, termasuk juga transformasi dari beraneka produk dan isi, keterampilan metodologis atau penelitian, dan pemikiran yang melibatkan analogi dan kiasan (*metaphor*). Segi afektif pada tingkat ini mencakup keterbukaan terhadap perasaan-perasaan dan

konflik yang majemuk, mengarahkan perhatian kepada masalah, penggunaan khayalan dan tamsil, meditasi dan kesantiaian (*relaxation*), serta pengembangan “keselamatan” psikologis dalam berkreasi atau mencipta. Terdapat penekanan yang nyata pada pengembangan kesadaran yang meningkat, keterbukaan fungsi-fungsi prasadar, dan kesempatan-kesempatan untuk pertumbuhan pribadi.

3. Keterlibatan dalam tantangan-tantangan yang nyata

Proses kreatif pada tingkat pertama dan kedua merupakan dasar bagi keterlibatan afektif dan kreatif terhadap permasalahan dan tantangan yang nyata. Anak mengalami keterlibatan dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mandiri dan yang diarahkannya sendiri. Siswa belajar kreatif mengarah pada identifikasi tantangan-tantangan atau masalah-masalah yang berarti, pengajuan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan masalah-masalah itu, dan pengelolaan sumber-sumber yang mengarah pada perkembangan hasil atau produk. Pada tingkat III mencakup internalisasi nilai-nilai dan sistem nilai keterikatan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang produktif, dan upaya untuk mencari pengungkapan (aktualisasi) diri dalam hidup.¹⁶

Tingkat perjenjangan kemampuan berpikir kreatif dapat dibuat dengan menggunakan aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif matematis yang diukur

¹⁶www.edukasippkn.com/2015/10/3-tiga-macam-jenis-tingkat-berfikir.html.

melalui kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan elaborasi (*elaboration*).¹⁷ Dengan adanya tingkatan-tingkatan tersebut, dapat diketahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik, apakah termasuk pada kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi.

Menurut Munandar, berpikir kreatif matematika meliputi tiga indikator yaitu, *fluency* (kelancaran) meliputi: 1) mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancer, 2) memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, 3) selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. *flexibility* (keluwesan) meliputi: 1) menghasilkan gagasan, jawaban yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda. 2) mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda. 3) mampu mengubah cara pembelajaran atau cara pemikiran. *elaboration* (elaborasi) meliputi: 1) mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan. 2) menambah atau memerinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.¹⁸

Jadi dapat disimpulkan bahwa, kemampuan berpikir kreatif merupakan sesuatu yang dapat menghasilkan suasana baru, metode/cara baru, serta gagasan atau ide yang baru yang temuan-temuan sebelumnya belum pernah terpakai. Berpikir juga dapat menambah wawasan yang luas sehingga dapat dengan mudah menemukan suatu solusi/penyelesaian

¹⁷Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Cet I: PT Refika Aditama: Bandung, 2014), h.44.

¹⁸*Ibid*, h.45.

C. *Soal Open Ended*

Secara umum pembelajaran hanya ditekankan lebih pada hafalan dan mencari hanya satu jawaban yang benar untuk soal-soal yang diberikan, apalagi dengan kondisi siswa yang memiliki tingkat intelengensi yang berbeda-beda sehingga seakan-akan pembelajaran matematika hanya milik siswa-siswa yang jenius. Meskipun demikian tidak menutup kemungkinan lambat laun akan menurunkan kurangnya daya nalar, berpikir kritis, dan kreatif siswa, baik yang memiliki tingkat kemampuan tinggi, kemampuan sedang, apalagi kemampuan rendah jika hanya diberikan soal-soal yang hanya terpaku pada satu jawaban.¹⁹ selama ini guru sudah terbiasa menggunakan masalah tertutup dengan solusi tunggal, sedangkan tuntutan untuk menggunakan masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal atau masalah dengan berbagai cara penyelesaian masih merupakan hal baru” yang dituntut oleh standar isi mata pelajaran matematika.

Soal terbuka (*open ended*), yaitu bentuk pertanyaan yang memberi kesempatan pada responden untuk memberi jawaban secara terbuka.²⁰ Bentuk pertanyaan seperti ini lebih sulit tabulasinya, tetapi mempunyai keuntungan, yaitu dapat mendalami semua pendapat, keinginan, bahkan tanggapan responden sehingga jika digali secara benar dan terbuka akan diperoleh data yang mampu menjelaskan secara luas hasil yang diamati.

¹⁹Journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/viewFile/9106/pdf

²⁰Budiharto, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, (Cet I: PT. Buku Kedokteran EGC: Jakarta, 2008),h.101

Antara tahun 1971 dan 1976 para ahli pendidikan matematika Jepang melakukan serangkaian penelitian yang berfokus pada pengembangan metode evaluasi untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pendidikan matematika. Rangkaian peneliti tersebut adalah sebagai berikut, yaitu: studi pengembangan metode evaluasi dalam pendidikan matematika tahun 1971, studi pengembangan metode evaluasi dan analisis pengaruh faktor-faktor belajar dalam pendidikan matematika tahun 1972-1973, studi pengembangan metode evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa dalam keterampilan berpikir matematik tingkat tinggi tahun 1974-1976. Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan *open ended problems* ternyata mengandung potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.²¹

Dalam proses pembelajaran, manakala peserta didik dihadapkan pada suatu masalah dan mereka diminta untuk mengembangkan metode, cara atau pendekatan yang berbeda-beda dalam upaya memperoleh jawaban benar, maka mereka sebenarnya berhadapan dengan masalah yang bersifat *open ended*.²²

Dalam kasus tersebut, peserta didik tidak hanya diminta untuk menentukan suatu jawaban yang benar atas soal yang diberikan melainkan juga diminta untuk menjelaskan bagaimana caranya sampai pada jawaban benar tersebut.

²¹Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, "*Ilmu & Aplikasi Pendidikan*", (Cet. II; Bandung: IMTIMA, 2007), h. 179.

²²*Ibid.*, h.180

Open ended (pertanyaan terbuka) adalah pertanyaan yang memberikan kebebasan kepada orang yang diwawancarai untuk mengemukakan pendapat atau pemikiran mereka.²³

Menurut Suharsimi, problem yang diformulasikan memiliki multi jawaban yang benar disebut problem tak lengkap atau disebut juga problem *open ended* atau soal terbuka.²⁴ Secara umum, pertanyaan *open ended* adalah suatu pertanyaan yang memanfaatkan permasalahan yang diformulasikan sedemikian rupa, sehingga memberikan peluang munculnya berbagai macam jawaban dengan berbagai strategi atau cara masing-masing.

Pemberian soal *open ended* biasanya dimulai dengan memberikan problem terbuka kepada peserta didik, dan kegiatan pembelajaran menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin juga banyak jawaban.²⁵ Soal *open ended* menjanjikan kepada suatu kesempatan kepada peserta didik untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Tujuannya tiada lain adalah agar kemampuan berpikir matematika peserta didik dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap peserta didik terkomunikasi melalui proses pembelajaran. Inilah yang menjadi pokok pikiran soal *open ended*, yaitu sesuatu

²³Sri Mulyani, “*Metode Analisis dan Perancangan Sistem*”, (Cet. I; Bandung: Abdi Sistemika, 2016), h. 59.

²⁴Miftahul Huda, “*Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*”, (Cet. I: Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), h. 123.

²⁵Lefuddin, “*Belajar & Pembelajaran*”, (Cet. II; Yogyakarta: Deepublish, 2017), h.245.

yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan peserta didik sehingga mengundang peserta didik untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa soal *open ended* adalah soal yang dirancang dengan menggunakan pendekatan *open ended* dengan menyajikan suatu permasalahan yang memiliki banyak solusi atau cara dan strategi yang benar.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data hasil tes masalah *open ended*. Analisis data dari soal *open ended* dilakukan dengan memperhatikan kelancaran (*fluency*), keluwesan (*fleksibilitas*), dan elaborasi (*elaboration*). Analisis dilakukan pada jawaban atau metode penyelesaian yang digunakan peserta didik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, *open ended* merupakan soal terbuka yang cara penyelesaiannya bisa menggunakan banyak cara/lebih dari satu jawaban yang bernilai benar. *Open ended* juga sangat efektif digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dengan memberikan soal terbuka kepada peserta didik maka akan bisa melatih kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

D. Materi Segi Empat

1. Persegi

Persegi adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku. Persegi juga bisa disebut dengan bujur sangkar.²⁶

Sifat-sifat persegi adalah:

²⁶ Cahya Ramadhan, “Pendalaman Materi Lengkap Ulangan dan Ujian Intisari Lima Mata Pelajaran Utama yang Menjadi Rahasia Bimbel”, (ARC Media, 2015), h.60.

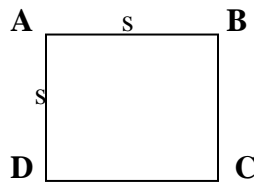
- a. Keempat sisinya sama panjang
- b. Keempat sudutnya siku-siku, besarnya 90°
- c. Memiliki empat sumbu simetri
- d. Diagonalnya berpotongan tegak lurus dan saling membagi dua sama panjang²⁷

Rumus:

$$L = s^2 = s \times s$$

Dimana: s = sisi

L = Luas



Gambar 2.1 persegi

2. Persegi panjang

Persegi panjang adalah sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.²⁸

Sifat-sifat persegi panjang:

- a. Dua pasang sisi berhadapan yang sejajar sama panjang
- b. Keempat sudutnya merupakan sudut siku-siku²⁹

²⁷*Ibid.*,

²⁸Siti Rodiyah, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, (PT. Setia Purna, 2005), h. 157.

Rumus :

$$L = p \times l$$

$$K = 2 (p + l)$$

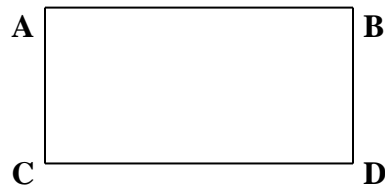
Dimana:

L = Luas

p = panjang

l = lebar

K = keliling



Gambar 2.2 persegi panjang

3. Jajargenjang merupakan sebuah bangunan segiempat yang memiliki dua pasang sisi sejajar sama panjang, tetapi tidak membentuk siku-siku.³⁰

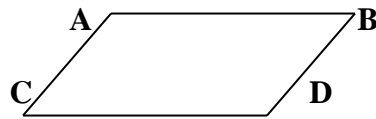
Sifat-sifat jajargenjang:

- a. Sisi-sisi yang berhadapan pada setiap jajrgenjang sama panjang dan sejajar
- b. Sudut-sudut yang berhadapan pada setiap jajargenjang sama besar

²⁹Janu Ismadi, *Seri Evaluasi Pintar Terpadu Matematika SD/MI Kelas 5*, (Jakarta: PT Grasindo), h. 129.

³⁰Desy Ambrawati, *"Bimbel (Bimbingan Belajar) Rahasia Inti Matematika SMP Kelas 7, 8, & 9"*, (Ozproduction), h. 121.

- c. Jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajargenjang adalah 180°
- d. Pada setiap jajargenjang kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang.³¹

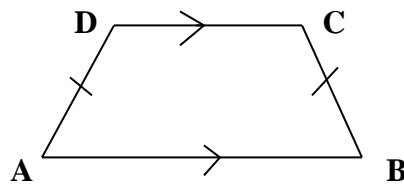


Gambar 2.3 jajargenjang

- 4. Trapezium adalah bangun datar segiempat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang sejajar.³²

Jenis jenis trapesium:³³

- a). Trapezium sama kaki



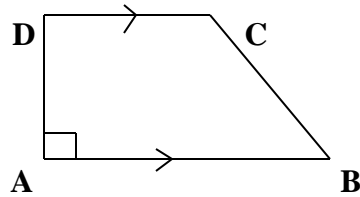
Gambar 2.4. Trapezium sama kaki

³¹*Ibid.*, h.121

³²Wahyudin Djumanta, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, (Cet. I; Bandung: Grafindo Media Pratama, 2006), h. 177.

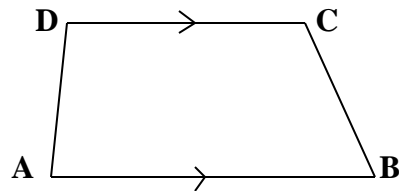
³³ *Ibid.*, h.177

b). Trapesium siku-siku



Gambar 2.5 Trapesium siku-siku

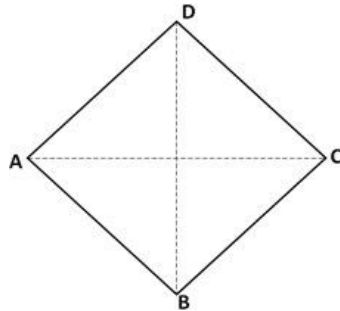
c). Trapesium sembarang



Gambar 2.6. Trapesium sembarang

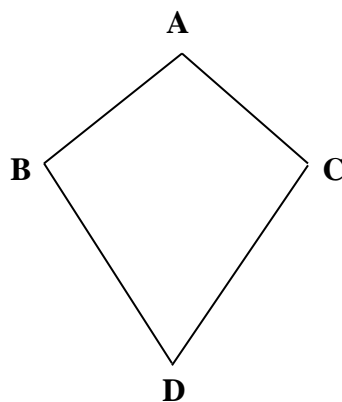
5. Belah ketupat adalah segiempat yang memiliki sifat-sifat sebagai berikut:
 - a. Keempat sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan adalah sejajar
 - b. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan bukan sudut siku-siku. Jumlah besaran dua sudut yang bersebelahan adalah 180°
 - c. Kedua diagonalnya tidak sama panjang. Kedua diagonalnya saling berpotongan secara tegak lurus sehingga membagi diagonal-diagonal tersebut menjadi dua bagian sama panjang.³⁴

³⁴Ukurandansatuan .com/jenis-jenissegempat.html/, diakses pada 10 Agustus 2018.



Gambar 2.7. Belah ketupat

6. Layang-layang adalah segi empat yang memiliki sifat-sifat sebagai berikut:
- a. Memiliki dua sisi pendek berdampingan yang sama panjangnya dan dua sisi panjang berdampingan yang sama panjangnya.
 - b. Memiliki sepasang sudut berhadapan sama besar yang dibentuk oleh sisi pendek dan sisi panjang.
 - c. Kedua diagonalnya saling berpotongan secara tegak lurus dan membagi salah satu diagonal menjadi dua bagian sama panjang.³⁵



Gambar 2.8 layang-layang

³⁵*Ibid.*,

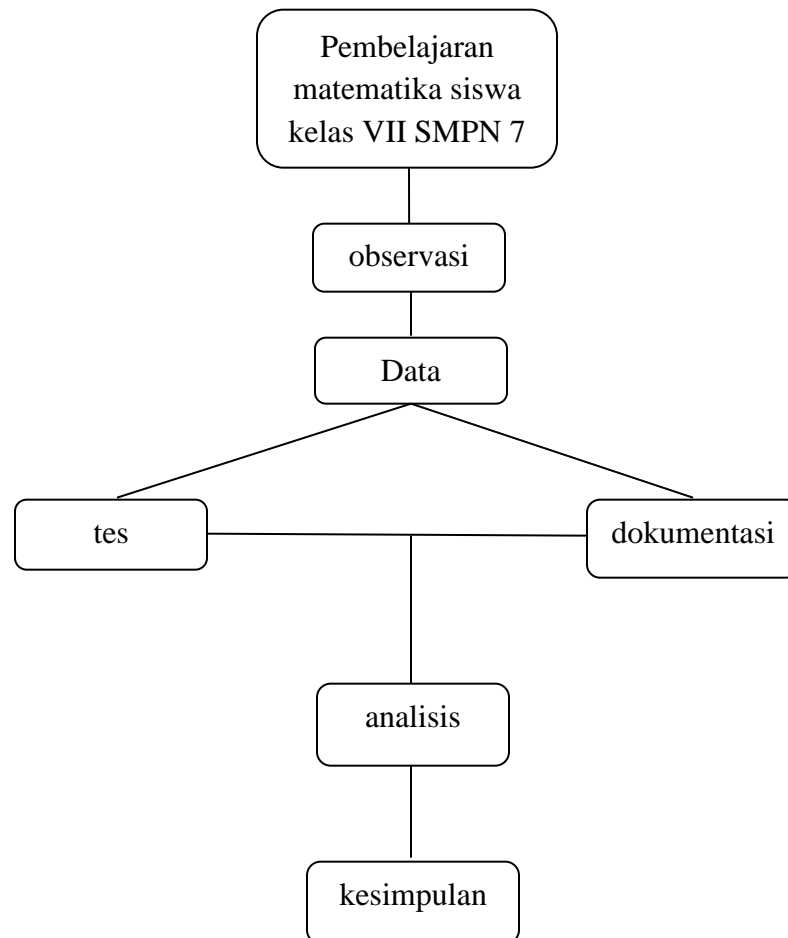
E. Kerangka Pikir

Matematika adalah konsep ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang memiliki struktur besar yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Matematika juga dapat diartikan sebagai: “Ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur bilangan operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan”.

Setelah proses belajar mengajar yang dipandu/dipimpin langsung oleh guru SMPN 7 Palopo, peneliti memberikan soal *open ended* kepada siswa kelas VII SMPN 7 Palopo untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik apakah tergolong kreatif atau tidak sama sekali. Peneliti hanya mencatat respon siswa dalam menanggapi soal *open ended* dan melihat bermacam-macam atau variasi dari jawaban siswa, kemudian diambil data dengan informasi yang akan dianalisis. Dari analisis tersebut diperoleh respon/tingkah laku siswa melalui uji coba soal *open ended*.

Berikut ini adalah bagan dari kerangka pikir dalam penelitian ini:

Gambar 2.9. Bagan kerangka pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

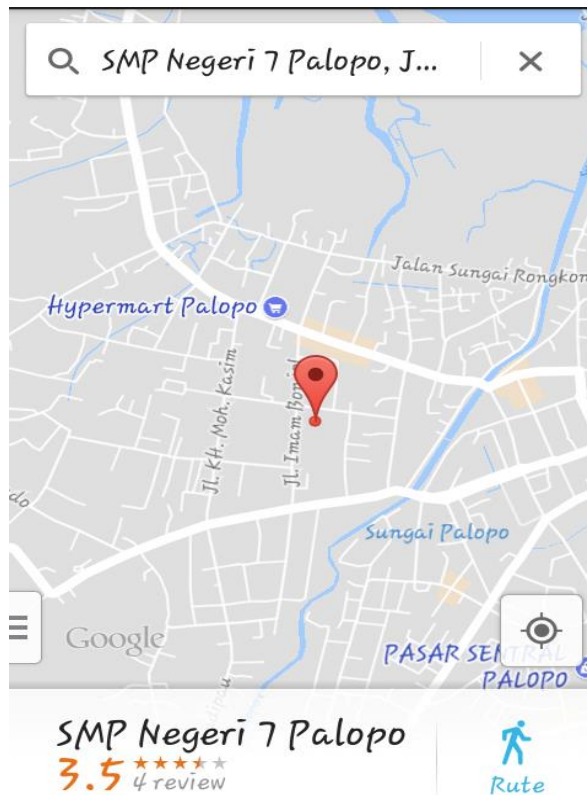
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengangkat fakta, keadaan, variable, dan fenomena-fenomena yang terjadi saat sekarang dan menyajikan apa adanya dalam hal ini mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi segiempat kelas VII di SMP Negeri 7 Palopo.

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan soal *open ended* pada saat setelah guru mengajar dalam kelas untuk melihat kreativitas peserta didik dalam menjawab soal, keberagaman proses dan hasil akhir dari jawaban peserta didik tersebut. Hasil dari jawaban peserta didik tersebut diolah menjadi data kuantitatif, kemudian ditarik kesimpulan dari data yang diperoleh. Penelitian menggunakan data kuantitatif dan dideskripsikan untuk mendapatkan tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi segiempat.

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 7 Palopo yang beralamat di Jln. Imam Bonjol Kota Palopo. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII D yang berjumlah 26 peserta didik.



Gambar 3.1. Google maps

C. Sumber Data

Dalam penelitian ini digunakan dua sumber data, yaitu:

1. Data primer adalah data yang peneliti langsung peroleh di lapangan. Dengan kata lain, data yang diperoleh tanpa perantara orang/lembaga lain. Adapun data primer yang dimaksud adalah data pemberian soal kepada peserta didik.
2. Data sekunder adalah data yang peneliti dapatkan dari orang/lembaga lain.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini dilakukan dua teknik, yaitu:

1. Dokumentasi

Sumber dokumentasi pada dasarnya adalah segala bentuk sumber informasi yang berhubungan dengan dokumen baik resmi maupun yang tidak resmi. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang jumlah siswa, jumlah guru, dan lain-lain, yang telah terdokumentasi sebelumnya.

2. Metode tes

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik pemberian tes berupa soal *open ended* untuk mengetahui tingkat kreativitas peserta didik dan keberagaman jawaban yang diperoleh. Tes diberikan setelah proses belajar mengajar yang dipandu langsung oleh guru di sekolah tersebut. Tes yang dimaksud adalah tes yang sengaja dibuat dan telah diuji validitasnya.

E. Teknik Analisis Data

Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu tes. Sehubungan dengan uji validitas isi peneliti meminta kepada sejumlah validator untuk memberikan penilaian terhadap instrumen yang dikembangkan tersebut. Penilaian dilakukan dengan memberi tanda *cecklist* (✓) pada kolom yang sesuai dalam matriks uraian aspek yang dinilai.

Validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan butir soal (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator. Dengan

kisi-kisi instrumen itu, maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.¹

Hasil validasi para ahli untuk instrumen tes yang berupa pertanyaan dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi instrumen tes.

1. Uji validitas dan reliabilitas instrumen

Dalam penelitian ini, sebelum penelitian dilakukan, terlebih dahulu instrument diuji coba. Dalam hal ini uji validitas dan reliabilitas. Nana Sudjana dkk mengatakan bahwa, validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga mengukur apa yang seharusnya diukur.² Jadi, dapat disimpulkan bahwa, uji validitas dalam penelitian ini berguna untuk mengetahui kevalidan dan instrument yang akan digunakan. Adapun jenis validitas yang digunakan dalam instrument penelitian ini adalah validitas *Aiken's V*. Validitas isi artinya kegiatan daripada suatu tes ditinjau dari isi tes tersebut.

Rancangan instrument-instrumen yang telah jadi, kemudian diberikan kepada validator untuk kemudian di validasi. Validator terdiri dari 3 orang ahli, dalam penelitian ini, validator instrumennya adalah 2 orang dosen matematika IAIN

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Cet.XV; Bandung: Alfabeta, 2012), hal.101.

² Nana sudjana dkk, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Cet I; Bandung: Sinar Baru, 1989),h.117.

Palopo dan 1 orang guru matematika di sekolah. Para validator yang telah dipilih kemudian diberikan lembar validasi dari setiap instrument. Lembar validasi di isi dengan tanda centang (✓) dan sesuai dengan skala likert 1-4. Seperti berikut ini:

- a. Skor 1 : berarti tidak valid
- b. Skor 2 : berarti kurang baik
- c. Skor 3 : berarti baik
- d. Skor 4 : berarti sangat baik

Setelah lembar validasi di isi, selanjutnya dihitung validitas masing-masing instrument, *Aiken* dalam Azwar merumuskan formula *Aiken's V* untuk menghitung *content-validity coefficient* yang di dasarkan pada kemampuan penilaian dari peneliti ahli sebanyak n orang terhadap suatu item dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Nilai koefisien *Aiken's V* berkisar antara 0-1.³

Adapun rumus statistic *Aiken's V* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum S}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan: $s = r - lo$

lo = Angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c = Angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 4)

³Hendrayadi, *Validitas isi: tahap awal pengembangan kuosioner*. Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT Vol.2,No.2,Juni 2017: 169-178 ISSN 2527-7502.[HTTPS://www.google.com/url?q=http://jrmb.ejournalfeuniat.net/index.php/JRMB/articleview/47/36&sa=U&ved=2ahUKEwj59Bke9NnaAHWprVQKHYYHD_MQFjAJegQIBhAB&usg=AOvVaw3kxM7WmW0cJSzeIcVXPndO](https://www.google.com/url?q=http://jrmb.ejournalfeuniat.net/index.php/JRMB/articleview/47/36&sa=U&ved=2ahUKEwj59Bke9NnaAHWprVQKHYYHD_MQFjAJegQIBhAB&usg=AOvVaw3kxM7WmW0cJSzeIcVXPndO) (diakses pada tanggal 19/08/2018)

r = Angka yang diberikan oleh seorang validator

n = Jumlah validator⁴

Setelah melakukan uji validitas selanjutnya dilakukan pula uji reliabilitas. Reliabilitas berhubungan dengan keahlian atau ketetapan kemampuan pengukuran. Maksudnya suatu instrument yang *reliable* akan menunjukkan kemampuan pengukuran yang sama walaupun digunakan dalam waktu yang berbeda. Untuk mencari reliabilitas instrument digunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program computer *Statistic and Service Solution (SPSS)* versi 20.

Adapun rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_1^2}{s_2^2} \right)$$

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas instrument (*Cronbach's Alpha*)

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya butir soal

$\sum s_1^2$ = total varians butir

s_2^2 = Total varians⁵

⁴Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013)

⁵Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Pengantar Statistika* (Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h.291

Instrument dikatakan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi jika nilai koefisien yang diperoleh $>0,60^6$. Untuk mencari reliabilitas instrument digunakan rumus *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program computer *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) Versi 20.

2. Analisis Data

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul digunakan analisis data non-statistik, karena jenis penelitian ini deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh, bukan dalam bentuk angka.

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif dalam penelitian ini berupa hasil persentase dari masing-masing tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika. Analisis. Langkah-langkah analisis hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa sebagai berikut:

a. hasil, tes diberikan skor sesuai rubrik penskoran kemampuan berpikir kreatif matematika yang telah dibuat, hasil tes skor untuk setiap aspek yang diukur dalam penelitian, aspek kemampuan berpikir kreatif matematika yang diukur adalah *fluency*, *flexibility*, dan *elaboration*.

b. Mengukur kemampuan berpikir kreatif tiap aspek (*fluency*, *flexibility*, dan *elaboration*). Misal tingkat kemampuan berpikir kreatif tiap aspek adalah P. Maka:

$$P = \frac{A}{B} \times 100$$

⁶*Ibid*, h.2

Keterangan:

A: jumlah total skor per aspek yang diperoleh siswa

B: jumlah skor maksimum tiap aspek.

Selanjutnya akan dikategorikan sesuai dengan kategori pada tabel berikut:⁷

Tabel 3.1. Kategorisasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Skor	Kategori
1	$90 \leq X \leq 100$	sangat tinggi
2	$80 \leq X < 90,00$	Tinggi
3	$65 \leq X < 80,00$	Sedang
4	$55 \leq X < 65,00$	Rendah
5	$X < 55,00$	sangat rendah

c. Mencari persentase untuk masing-masing kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif sesuai dengan perhitungan berikut:

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100$$

Keterangan:

R_i : persentase mahasiswa pada kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif ke-i

⁷Rahma Faelasofi, *Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang*, “Jurnal” (Lampung: Pendidikan Matematika STKIP Muhammadiyah Pringsewu, 2017).

- n_i : banyaknya siswa pada kategori tingkat kemampuan berpikir kreatif ke-i
- N : jumlah responden penelitian⁸

⁸*Ibid*, h.160

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum SMP Negeri 7 Palopo

SMP Negeri 7 palopo, pada awalnya adalah sekolah kesejahteraan keluarga (SKKP) berdiri pada tahun 1962. Selanjutnya, pada tahun 1986 berubah nama menjadi SMP Negeri 8 palopo, laluh pada tahun 1999 berubah nama menjadi SMP Negeri 7 Palopo sampai sekarang. Terletak di jalan Andi Pangerang no. 6 Kota Palopo, Kelurahan Luminda, kecamatan Wara Utara. Dengan batas-batas sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan jalan Andi Mappayukki, sebelah selatan berbatasan dengan SMAN 1 Palopo, sebelah Barat berbatasan dengan jalan Andi pangerang, Seblah Timur berbatasan dengan perkampungan penduduk. Dari waktu ke waktu sekolah ini telah dipimpin oleh beberapa orang kepala sekolah antara lain:

Tabel 4.1 Nama-Nama Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Palopo

No.	Nama Kepala Sekolah	Tahun
1.	Hj. St. Subaedah	1990 – 1999
2.	Nurwan, S.Pd	1999 – 2004
3.	Abd. Muis, S.Pd	2004 – 2007
4.	Kamaluddin, S.Pd.,M.Si	2007 – 2010
5.	Drs. Abd. Rahman	2010 – 2013
6.	Nurfaedah, S.Pd	2013 - Maret 2014
7.	Drs. Tamrin	Maret 2014 – Juli 2015
8.	Muh. Arifin	Juli 2015 - Sampai Sekarang

Sumber Arsip SMP Negeri 7 Palopo 2018.

a. Visi dan Misi SMP Negeri 7 Palopo

SMP Negeri 7 Palopo berstatus negeri. Dengan visi dan misi sebagai sistem kurikulum berikut:

1) Visi

“Terwujudnya Sekolah Yang Berkualitas, Berpijak Pada Nilai Religi Dan Budaya Bangsa”.

- (a) Unggul dalam perolehan nilai UAS/UN.
- (b) Unggul dalam peningkatan daya serap tiap mata pelajaran.
- (c) Berkualitas dalam proses belajar mengajar.
- (d) Terwujudnya pelayanan administrasi sekolah yang berkualitas.
- (e) Berprestasi dalam bidang iptek dan keagamaan.
- (f) Berprestasi dalam bidang olah raga.
- (g) Berprestasi dalam bidang seni dan budaya.
- (h) Berkualitas dalam bidang layanan bimbingan dan konseling.
- (i) Memiliki semangat kekeluargaan, lingkungan sekolah yang bersih, indah, aman dan nyaman.

2) Misi

- (a) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap siswa berkembang secara optimal berdasarkan potensi yang memiliki.
- (b) Melaksanakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (paikem).
- (c) Meningkatkan pelayanan administrasi sekolah.
- (d) Meningkatkan pelayanan administrasi sekolah.

(e) Meningkatkan penguasaan iptek dan melaksanakan kegiatan keagamaan secara rutin dan teratur.

(f) Menumbuhkan semangat prestasi olahraga.

(g) Menumbuhkan semangat prestasi dalam bidang seni dan budaya.

(h) Melaksanakan layanan bimbingan konslesing secara terpadu dan menyuluruh agar siswa mandiri dalam menetapkan pilihan untuk melanjutkan pendidikan.

(i) Menciptakan suasana kekeluargaan untuk mewujudkan lingkungan sekolah yang bersih, indah, aman dan nyaman.¹

b. Sarana dan Prasarana

SMP Negeri 7 Palopo memiliki sarana dan prasarana yang menunjang pelaksanaan pendidikan disekolah. Keberadaan sarana dan prasarana tersebut merupakan suatu aset yang berdiri sendiri dan dijadikan suatu kebanggaan yang perlu dijaga dan dilestarikan keberadaannya.

Penataan taman dan penempatan bangunan cukup sederhana serta letak lapangan olahraga cukup strategis dengan bangunan kelas sehingga dapat digunakan para siswa untuk berolahraga karena siswa hoby berolahraga. Sekolah merupakan lembaga yang diselenggarakan oleh sejumlah orang atau kelompok dalam bentuk kerjasama untuk mencapai tujuan pendidikan. Selain guru, siswa dan pegawai.²

¹Sumber Arsip SMP Negeri 7 Palopo

²Muh. Jahidul Kausari, *"Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran CORE Pada Siswa Kelas VII E SMP Negeri 7 Palopo"*, Skripsi Sarjana, (Palopo: Institut Agama Islam Negeri IAIN Palopo, 2016), h. 37.td

Adapun sarana dan prasarana di kawasan SMP Negeri 7 Palopo adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Sarana dan Prasarana SMP Negeri 7 Palopo

No.	Ruang	Jumlah
1	Ruang Kepala Sekolah	1
2	Ruang Guru	1
3	Ruang Tata Usaha	1
4	Ruang Kelas	18
5	Musholla	1
6	Lab. IPA	1
7	Lab. Komputer	1
8	Perpustakaan	1
9	Wc Guru	1
10	Wc Siswa	2
11	Gudang	1
JUMLAH		29

Sumber Arsip SMP Negeri 7 Palopo 2018

c. Keadaan Staf SMP Negeri 7 Palopo

Adapun nama-nama pimpinan sekolah, Guru-guru dan tenaga administrasi yang ada disekolah SMP Negeri 7 Palopo adalah sebagai berikut :

1) Nama-Nama Staf Tata Usaha

Tabel 4.3 Keadaan Staf Tata Usaha SMP Negeri 7 Palopo

No.	Nama	Pangkat/Gol Ruang	Ket
1	Sanawiah 19690501 198901 2 002	Penata Muda Tk.I/IIIB	PNS
2	Abd Majid 19600324 200604 1 007	Pengatur Muda / II C	PNS
3	Lisa Palindangan,S.An 19630426 200701 2 016	Penata Muda Tk I/IIIB	PNS
4	Susanti 19761116200701 2 016	Penata Muda Tk.I /IIIB	PNS
5	Juadi	-	Honor
6	Asri Wulan, Sm	-	Honor
7	Irfan Yunus, S.Kom	-	Honor
8	Veramilka Batoteng, S.Kom	-	Honor
9	Maya Sari	-	Honor
10	Sitti Suleha	-	Honor

Sumber. Arsip SMP Negeri 7 Palopo 2018.

2) Nama-Nama Tenaga Kerja non PNS

Tabel 4.4 Keadaan Tenaga Kerja Non PNS

NO	NAMA	NIP	PGKT/GOL.
1	Sitti suleha	....	Honor
2	Vera milka batoteng,S.Kom	....	Honor
3	Nurmala sari H..S.pd	....	Honor
4	Nova Datu wati,S.TH.S.pd.K,STh	....	Honor
5	Maya sari S.pd	....	Honor
6	Irfan d yunus, S.Kom	....	Honor
7	Asriana syarifuddin,S.Pd.i	....	Honor
8	Asri wulan,S.Mn	....	Honor

Sumber. Arsip SMP Negeri 7 Palopo 2018

d. Keadaan Siswa SMP Negeri 7 Palopo

Dari hasil kegiatan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menyajikan besarnya jumlah siswa kelas VII.D yang terdapat di SMP Negeri 7 Palopo sebagai berikut:

Tabel 4.5 Keadaan Siswa Kelas VII.D SMP Negeri 7 Palopo

No.	Nama Siswa	L/P
1.	Ade Putra	L
2.	Arfin Saputra	L
3.	Armed Gessa	L
4.	Diana	P
5.	Emildion	L
6.	Fadillah	P
7.	Fadly	L
8.	Febriani	P
9.	Imanuela	L
10.	Jibran Patalo	L
11.	Martha Elsy	P
12.	Mawar Putri	P
13.	Muh. Ghofar	L
14.	Muh. Ikram	L
15.	Muh Yani	L
16.	Natalia Randa	P
17.	Rifal Juvannes	L

18.	Rihard Saputra	L
19.	Rini Paseru	P
20.	Rivaldi	L
21.	Valentian	L
22.	Yandri Wahyu	L
23.	Yulfi Balisa	P
24.	Yusna	P
25.	Rismayani	P
26.	A. Nur Huda	L

Sumber. Arsip SMP Negeri 7 Palopo tahun 2018

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa kelas VII.D SMP Negeri 7 Palopo sebanyak 26 orang siswa, 16 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan.

2. Analisis Validitas dan Reliabilitas

Sebelum instrument tes digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang digunakan untuk menguji kelayakan sebuah instrumen yang akan digunakan. Kegiatan memvalidasi instrumen penelitian diawali dengan memberikan instrument yang akan digunakan kepada ketiga validator tersebut sebagai berikut:

Tabel 4.6 Validator Instrumen Penelitian

No	Nama	Pekerjaan
1	Muhammad Hajarul Aswad,S.Pd.,M.si Nip : 19821103 201101 1 004	Dosen Matematika IAIN Palopo
2	Angriani, M.Pd	Dosen Matematika IAIN Palopo
3	Subiqha Hamdani, S.Pd Nip.198201032003122003	Guru Matematika SMP Negeri 7 Palopo

a. Hasil Analisis uji Validitas

1) Uji validitas isi kemampuan belajar matematika siswa (*Instrument*)

Dalam penelitian ini, untuk menguji valid tidaknya tes (*Instrument*) penelitian digunakan rumus *Aiken's* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil uji validitas isi kemampuan belajar Matematika siswa oleh ahli

Penilai	Materi	S	Kontruksi	S	Bahasa	S
1	$\frac{4 + 4 + 3 + 4}{4}$	2,7	$\frac{3 + 4 + 3 + 3 + 4}{5}$	2,4	$\frac{3 + 4 + 4 + 4 + 3}{5}$	2,6
2	$\frac{4 + 3 + 3 + 4}{4}$	2,5	$\frac{3 + 3 + 4 + 3 + 4}{5}$	2,4	$\frac{3 + 3 + 4 + 3 + 3}{5}$	2,2
3	$\frac{4 + 3 + 3 + 4}{4}$	2,5	$\frac{3 + 3 + 4 + 4 + 4}{5}$	3,5	$\frac{3 + 4 + 4 + 3 + 3}{5}$	2,4
$\sum s$	7,7		8,3		7,2	
V	0,85		0,92		0,8	

Nilai V (*Aiken's*) untuk item materi diperoleh dari $V = \frac{7,7}{3(4-1)} = 0,85$

begitu pula dengan item kontruksi dan seterusnya. Nilai koefisien *Aiken's* berkisar antara 0 – 1. Koefisien sebesar 1 (item kontruksi) dan lainnya ini sudah dianggap memiliki validitas isi yang memadai (*Valid*).

b. Uji Reliabilitas Instrument

Setelah divalidasi dan mendapatkan item-item yang valid, selanjutnya instrument tersebut dilakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan dengan membuang item yang tidak valid dan menguji kembali item yang valid untuk mengetahui apakah item yang valid tersebut reliabel atau tidak. Untuk jumlah data (n) = 26 dan taraf signifikansi 0,05 diperoleh r kritis *product moment* sebesar 0,361 dan hasil uji reliabilitas instrument dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil *Cronbach's Alpha* Tes Hasil Belajar

Cronbach Alpha	N of Items
.717	3

Hasil dari perhitungan reliabilitas menggunakan SPSS, pada soal tes kemampuan siswa diperoleh nilai alpha sebesar 0,717. Karena nilai alpha pada tes kemampuan siswa lebih besar dari *r* kritis *product moment*, maka pada soal tes kemampuan siswa tersebut reliabel.

3. Deskripsi hasil kemampuan berpikir kreatif siswa

- a. Mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa tiap aspek (fluency, flexibility, & elaboration)

Misal tingkat kemampuan berpikir kreatif tiap aspek adalah *P* . Maka:

$$P = \frac{A}{B} \times 100$$

Keterangan:

A: jumlah total skor per aspek yang diperoleh siswa

B: jumlah skor maksimum tiap aspek.

Untuk lebih jelasnya, perhatikan tabel berikut:

Tabel 4.9 kemampuan berpikir kreatif siswa tiap aspek

No.	Nama Siswa	Kelancaran (fluency)	Keluwesannya (fleksibilitas)	Elaborasi (elaborasi)	Skor	Keterangan
1	Ade Putra	20	50	30	33	Sangat Rendah
2	Arfin Saputra	30	40	60	43	Sangat Rendah
3	Armed Gessa	50	60	60	57	Rendah
4	Diana	30	30	30	30	Sangat Rendah
5	Emildion	70	80	100	83	Tinggi
6	Fadillah	20	30	40	30	Sangat Rendah

7	Fadly	60	70	70	67	Sedang
8	Febriani	40	70	50	53	Sangat Rendah
9	Imanuela	100	60	70	77	Sedang
10	Jibran Patalo	40	40	60	47	Sangat Rendah
11	Martha Elsy	50	50	50	50	Sangat Rendah
12	Mawar Putri	70	60	70	67	Sedang
13	Muh. Gofar	60	40	70	56	Rendah
14	Muh. Ikram	70	80	70	73	Sedang
15	Muh. Yani	40	70	50	53	Sangat Rendah
16	Natalia Randa	60	40	70	56	Rendah
17	Rifal Juvannes	50	50	50	50	Sangat rendah
18	Rihard Saputra	100	60	70	77	Sedang
19	Rini Paseru	70	60	70	67	Sedang
20	Rivaldi	30	40	60	43	Sangat rendah
21	Valentian	50	60	60	57	Rendah
22	Yandri Wahyu	60	40	70	56	Rendah
23	Yulfi Balisa	70	80	100	83	Tinggi
24	Yusna	50	60	60	57	Rendah
25	Rismayani	70	80	70	73	Sedang
26	A. Nur Huda	20	50	30	33	Sangat rendah
Rata-rata tiap aspek		53,07	55,76	61,15		

b. Mencari persentase untuk masing-masing kategori tingkat kemampuan

berpikir kreatif sesuai dengan perhitungan berikut:

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100$$

Keterangan:

R_i : persentase siswa pada kategori tingkat kemampuan
berpikir kreatif ke-i

n_i : banyaknya siswa pada kategori tingkat kemampuan berpikir
krearif ke-i

N : jumlah responden penelitian

Tabel 4.10 Jumlah siswa setiap kategori

Kategori	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
Jumlah	0 orang siswa	2 orang siswa	7 orang siswa	6 orang siswa	11 orang siswa

1). Persentase kategori sangat tinggi (ST)

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100\% \Rightarrow R_1 = \frac{0}{26} \times 100\% = 0\%$$

2). Persentase kategori tinggi (T)

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100\% \Rightarrow R_2 = \frac{2}{26} \times 100\% = 7,69\%$$

3). Persentase kategori sedang (S)

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100\% \Rightarrow R_3 = \frac{7}{26} \times 100\% = 26,92\%$$

4). Persentase kategori rendah (R)

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100\% \Rightarrow R_4 = \frac{6}{26} \times 100\% = 23,07\%$$

5). Persentase kategori sangat rendah (SR)

$$R_i = \frac{n_i}{N} \times 100\% \Rightarrow R_5 = \frac{11}{26} \times 100\% = 42,30\%$$

Tabel 4.11 TKBK Siswa

kategori	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
----------	---------------	--------	--------	--------	---------------

Persentase (%)	0	7,69	26,92	23,07	42,30
------------------------------	---	------	-------	-------	-------

B. Pembahasan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Lamanya waktu penelitian terhitung mulai tanggal 28 – 29 November 2018. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 7 Palopo yang dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama, dilakukan observasi terhadap peserta didik, dan pertemuan kedua dilakukan pemberian tes.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada siswa kelas VII D di SMP Negeri 7 Palopo.

Hasil analisis data tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika tiap aspek menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *fluency* (kelancaran) tergolong sangat rendah, yaitu dengan rata-rata sebesar 53,07 dari 26 peserta didik sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam mengemukakan jawaban/ide lebih dari satu terhadap masalah matematika tertentu tergolong sangat kurang, dan masih perlu digiatkan kepada peserta didik untuk bisa berpikir mencari jawaban/ide yang lain sebagai salah satu bentuk mendapatkan jawaban alternatif. Pada tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *flexibility* (keluwesan) tergolong rendah, yaitu dengan rata-rata skor sebesar 55,07 dari 26 peserta didik sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan peserta didik

dalam menghasilkan jawaban/ide atau mengubah cara/pemikiran yang lain masih rendah, dimana peserta didik masih kurang terbiasa untuk mengubah cara/pemikiran dalam pemecahan masalah dan masih monoton menggunakan cara atau formula yang diajarkan saja. Selain itu, tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika pada aspek *elaboration* (elaboration) tergolong rendah, yaitu dengan rata-rata skor sebesar 61,15 dari 26 peserta didik sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam membuat rincian gagasan dengan detail masih dalam kriteria rendah, dimana masih banyak diantara peserta didik yang belum mampu untuk membuat rincian gagasan dengan detail.

Hasil analisis data tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika juga menunjukkan bahwa sebanyak 0% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi, 7,69% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi, 26,92% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang, 23,07% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah, dan 42,30% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat rendah dari total 26 peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada pokok bahasan segiempat (persegi panjang) masih sangat rendah.

Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Foong menyebutkan bahwa *open ended* (soal terbuka) adalah salah satu cara penyajian berbagai macam pendekatan yang mungkin untuk menyelesaikan soal atau adanya

berbagai macam kemungkinan jawaban. Soal *open ended* adalah soal yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Siswa diberikan soal *open ended* tujuan utamanya bukan untuk mendapat jawaban yang benar tetapi untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatifnya. Dalam penelitian ini, soal *open ended* adalah soal yang memiliki lebih dari satu jawaban atau cara penyelesaian yang benar.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kuantitatif yang telah dilakukan dengan menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan soal *open ended* pada siswa kelas VII D di SMP Negeri 7 Palopo dengan materi segiempat, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan menggunakan soal *open ended*, peneliti dapat menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas VII D di SMP Negeri 7 Palopo. Hal ini dapat dilihat dari sebanyak 0% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat tinggi, 7,69% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi, 26,92% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sedang, 23,07% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif rendah, dan 42,30% peserta didik berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif sangat rendah dari total 26 peserta didik.

B. Saran

dari hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi kelas VII D di SMP Negeri 7 Palopo, maka diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada peserta didik kelas VII D SMP Negerri 7 Palopo agar lebih ditingkatkan lagi cara belajarnya, terkhusus pada kemampuan berpikir kreatif
2. Untuk mengajarkan materi pelajaran, khususnya pelajaran matematika sebaiknya guru tidak hanya terfokus pada satu strategi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik.
3. Kepada seluruh peserta didik, agar dapat mengubah pandangannya tentang pelajaran matematika yang selalu dianggap menakutkan. Karena apapun yang ditekuni, maka lambat laun kita pasti bisa memahaminya.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'anul Karim

Aan Komariah, Djam'an, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Cet VI; Bandung: Alfabeta, 2014.

Abi Abdillah, Muh. Bin Ismail bin Ibrahim bin Mugi Al Bukhari, Imam Al Ja'fi, terjemahan, "*Shahi Bukhari Jus 5*", terjemahan Bayrud (Libanon) : Darul Fikri, 1981 M/ 141 H.

Abdullah Muhammad bin Ismail bin Ibrahim Albukhari Alja'fi, Abu, *Shahih Bukhari*, Penerbit Darul Fikri/ Bairut-Libanon 1981 M Kitab : Jenazah/ Juz 2.

Al-Uqshari, Yusuf, "*Melejit dengan Kreatif*", Cet I: Jakarta: Daarul Lathaaif , 2005.

Ambrawati, Desy, "*Bimbel (Bimbingan Belajar) Rahasia Inti Matematika SMP Kelas 7, 8, & 9*", Ozproduction.

Azwar, Saifuddin, *Reliabilitas dan Validitas*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.

Budiharto, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Cet I: PT. Buku Kedokteran EGC: Jakarta, 2008.

Djumanta, Wahyudin, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, Cet. I; Bandung: Grafindo Media Pratama, 2006.

Gani, Andi, *Understanding Entrepreneurship "Memahi Secara Cerdas Makna Entrepreneurship yang Sebenarnya"*, Cet I; Malang: UB Press, 2014.

Hendrayadi, *Validitas isi: tahap awal pengembangan kuosioner*. Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT Vol.2, No.2, Juni 2017: 169-178 ISSN 2527-7502. [HTTPS://www.google.com/url?q=http://jrmb.ejournalfeuniat.net/index](https://www.google.com/url?q=http://jrmb.ejournalfeuniat.net/index).

php/JRMB/articleview/47/36&sa=U&ved=2ahUKEwj59Bke9NnaAHWprVQKHYYHD_MQFjAJegQIBhAB&usg=AOvVaw3kxM7WmW0cJSzeIcVXPnd.

Hendriana, Heris, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Cet I: PT Refika Aditama: Bandung, 2014.

Huda, Miftahul, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran* Cet. I: Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.

Www.edukasippkn.com/2015/10/3-tiga-macam-jenis-tingkat-berfikir.html.

[Ukurandansatuan .com/jenis-jenissegempat.html](http://Ukurandansatuan.com/jenis-jenissegempat.html).

Journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/viewFile/9106/pdf

Ismadi, Janu, *Seri Evaluasi Pintar Terpadu Matematika SD/MI Kelas 5*, Jakarta: PT Grasindo.

Kadir, *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Soal-Soal Terbuka (The Open Ended Approach)*, Algoritma Vol.1 No.1, Juni 2006.

Krismanto, Al dan Widyaswara PPPG Matematika, *Beberapa Teknik Model Dan Strategi Dalam Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: DEPDiknas, 2003.

Lefuddin, *“Belajar & Pembelajaran”*, Cet. II; Yogyakarta: Deepublish, 2017.

Majaya, Ling, *6 Pola Sukses Mendidik Anak Jadi Kreatif*, Cet I: PT Grasindo: Jakarta, 2013.

Maulana, *“Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif”*, Cet I : Upi Sumedang Press: sumedang , 2017.

Mulyani, Sri, *“Metode Analisis dan Perancangan Sistem”*, Cet. I; Bandung: Abdi Sistemika, 2016.

Nova Hasti Yuniarta, Tri, *Deskripsi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Segi Empat Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Pabelan Kab.Semarang*, “Article”, Semarang: Universitas Kristen Satya Wacana.

Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, Dedikbud: 2006: 346.

Prenadamedia Group, *“Pendidikan Islam, Memajukan Umat dan Memperkuat Kesadaran Bela Negara”*, Jakarta: Kencana, 2016.

Ramadhan, Cahya, *“Pendalaman Materi Lengkap Ulangan dan Ujian Intisari Lima Mata Pelajaran Utama yang Menjadi Rahasia Bimbel”*, ARC Media, 2015.

Rodiyah, Siti, *Matematika untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, PT. Setia Purna, 2005.

Septiana Riyadi Putri, Vivin, *Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Paada Materi Segiempat di Kelas VIII SMP “jurnal”* (jurusan matematika: FMIPA, Unesa.

Solihat, Elih, *Pengaruh pendekatan open ended terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam belajar matematika*, “skripsi”, Jakarta: Program sarjana UIN Syarif Hidayatullah, 2010.

Sudjana Nana, dkk, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Cet I; Bandung: Sinar Baru, 1989.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cet.XV; Bandung: Alfabeta, 2012.

Suryabrata, Sumadi, *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Rajawali Pers, 2014.

Suryadi, *penerapan pendekatan open ended pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas VII SMPN 4 Banda Aceh*, “skripsi”, Banda Aceh: Program Sarjana Universitas Negeri Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh , 2017.

Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *“Ilmu & Aplikasi Pendidikan”*, Cet. II; Bandung: IMTIMA, 2007.

Usman dan Purnomo Setiady Akbar, Husaini, *Pengantar Statistika* Cet. II; Jakarta: Bumi Aksara, 2000.

Undang-undang, *SISDIKNAS (UU RI No.20 Th. 2003)*, Jakarta: Sinar Grafika, 2010.

Wachidah, Lailatul, *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Garis dan sudut pada Siswa Kelas VII A MTsN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015*, “skripsi” Tulungagung: Program sarjana IAIN Tulungagung, 2015.

Wara, Hilda, *Pengaruh Persepsi Open Ended terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Integral Hidayatullah Palopo*, “skripsi”, Palopo: Program Sarjana IAIN Palopo, 2011.

Webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:U8O_uixcUoAJ:digilib.unila.ac.id/7681/15/BAB%2520II.pdf+&cd=6&hl=id&ct=clnk&gl=id.

L

A

M

P

I

R

A

N

LAMPIRAN I

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Segi Empat (Persegi Panjang)

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul: **“Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* pada Materi Segi Empat kelas VII di SMPN 7 Palopo”**, peneliti menggunakan instrumen Tes Hasil Belajar. Untuk itu, peneliti meminta kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap Tes Hasil Belajar yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang *Aspek yang Dinilai*, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk *Penilaian Umum*, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih.

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “kurang relevan”
- 2 : berarti “cukup relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
I	Materi Soal 1 Soal-soal sesuai dengan indikator 2 Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan jelas 3 Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi 4 Isi materi sesuai dengan jenjang, jenis sekolah dan tingkat kelas				
II	Konstruksi 1 Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian 2 Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal 3 Ada pedoman penskorannya 4 Tabel, gambar, grafik disajikan dengan jelas dan terbaca 5 Butir soal tidak bergantung pada butir soal sebelumnya				
III	Bahasa 1 Rumusan kalimat soal komunikatif 2 Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku 3 Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian 4 Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan bahasa lokal) 5 Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa				

Penilaian Umum:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran-Saran:

--

Palopo, Desember 2018
Validator,

(.....)

LAMPIRAN II

HASIL VALIDASI DAN RELIABILITAS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA OLEH AHLI

A. Hasil Validitas Tes Pemahaman Konsep Matematika

Penilai	Materi	S	Kontruksi	S	Bahasa	S
1	$\frac{4 + 4 + 3 + 4}{4}$	2,7	$\frac{3 + 4 + 3 + 3 + 4}{5}$	2,4	$\frac{3 + 4 + 4 + 4 + 3}{5}$	2,6
2	$\frac{4 + 3 + 3 + 4}{4}$	2,5	$\frac{3 + 3 + 4 + 3 + 4}{5}$	2,4	$\frac{3 + 3 + 4 + 3 + 3}{5}$	2,2
3	$\frac{4 + 3 + 3 + 4}{4}$	2,5	$\frac{3 + 3 + 4 + 4 + 4}{5}$	3,5	$\frac{3 + 4 + 4 + 3 + 3}{5}$	2,4
$\sum s$	7,7		8,3		7,2	
V	0,85		0,92		0,8	

B. Hasil Reliabilitas Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Cronbach Alpha	N of Items
.717	3

LAMPIRAN III

Pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kreatif matematika

kategori	Respon siswa	Skor
Fluency (kelancaran)	Siswa tidak menjawab/tidak sesuai dengan permasalahan	0
	siswa memberikan satu ide tetapi jawaban yang dihasilkan kurang lengkap	2
	Siswa memberikan ide yang relevan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan tetapi pengungkapannya masih kurang jelas	4
	Siswa memberikan ide yang relevan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan tetapi pengungkapannya secara lengkap dan jelas	6
	Siswa memberikan lebih dari satu ide yang relevan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan namun pengungkapannya masih kurang jelas	8
	Siswa memberikan lebih dari satu ide yang relevan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan namun pengungkapannya secara lengkap dan jelas	10
flexibility (keluwesan)	Siswa tidak menjawab/menjawab tidak sesuai dengan permasalahan yang diberikan	0
	Siswa memberikan satu gagasan penyelesaian dan hampir sebagian penyelesaiannya telah dikerjakan dengan benar	2
	Siswa memberikan satu gagasan penyelesaian dan sebagian besar penyelesaiannya telah dikerjakan dengan benar atau terdapat sedikit kesalahan dalam proses perhitungan sehingga jawaban yang dihasilkan salah	4
	Siswa memberikan satu gagasan penyelesaian dan sebagian penyelesaiannya telah dikerjakan dengan benar	6
	Siswa memberikan lebih dari satu gagasan penyelesaian dan sebagian penyelesaiannya telah dikerjakan dengan benar atau terdapat sedikit kesalahan dalam proses perhitungan sehingga jawaban yang dihasilkan salah	8
	Siswa mengemukakan lebih dari satu gagasan penyelesaian dan seluruh penyelesaiannya telah dikerjakan dengan benar	10
Elaborasi (elaboration)	Siswa tidak menjawab atau menjawab tidak sesuai dengan permasalahan yang diberikan	0
	Siswa menuliskan hal-hal yang diketahui dengan benar	2
	Siswa menjawab permasalahan yang diberikan dengan mengembangkan gagasan hampir sebagian yang diselesaikan dengan	4

	benar	
	Siswa menjawab permasalahan dengan mengembangkan gagasan tetapi hanya sebagian yang diselesaikan dengan benar	6
	Siswa menjawab permasalahan dengan mengembangkan gagasan hampir keseluruhan telah diselesaikan dengan benar atau terdapat sedikit kekeliruan sehingga jawaban yang dihasilkan salah	8
	Siswa menjawab permasalahan dengan mengembangkan gagasan dari situasi yang diberikan dengan benar dan jawaban yang dihasilkan benar	10

LAMPIRAN IV

Absensi kelas VII D SMP Negeri 7 Palopo

No.	Nama Siswa	JK	Kehadiran	
			Pertemuan I	Pertemuan II
1	Ade Putra	L	a	√
2	Arfin Saputra	L	√	√
3	Armed Gessa	L	√	√
4	Diana	P	√	√
5	Emildion	L	√	√
6	Fadillah	P	√	√
7	Fadly	L	√	√
8	Febriani	P	s	√
9	Imanuela	L	√	√
10	Jibran Patalo	P	√	√
11	Martha Elsy	P	√	√
12	Mawar Putri	P	√	√
13	Muh. Gofar	L	√	√
14	Muh. Ikram	L	√	√
15	Muh. Yani	L	a	√
16	Natalia Randa	P	√	√
17	Rifal Juvannes	L	√	√
18	Rihard Saputra	L	√	√
19	Rini Paseru	P	√	√
20	Rivaldi	L	√	√
21	Valentian	L	√	√
22	Yandri Wahyu	L	√	√
23	Yulfi Balisa	P	√	√
24	Yusna	P	√	√
25	Rismayani	P	√	√
26	A. Nur Huda	L	√	√

Keterangan:

√ = hadir

s = sakit

i = izin

a = alpa

Mahasiswa peneliti

Miftha Wahyuddin

14.16.12.0056

SOAL TES KEMAMPUAN SISWA

SATUAN PENDIDIKAN: SMPN 7 PALOPO

MATAPELAJARAN : MATEMATIKA (WAJIB)

MATERI : SEGI EMPAT

KELAS / SEMESTER : VII/GANJIL

WAKTU : 30 MENIT

Nama :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk:

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
- Jawablah soal-soal berikut dengan baik dan benar.
- Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator dan HP.
- Waktu pengerjaan soal selama 30 menit.

Soal :

1. Luas sebuah persegi panjang berukuran 2cm x 5cm adalah 10cm².
Bagaimana jika lebarnya bukan 2cm, apa yang terjadi? Dan bagaimana luasnya?
2. Luas sebuah persegi panjang 150cm². Hitunglah panjang dan lebarnya!

ALTERNATIF JAWABAN TES KEMAMPUAN

No.	Penyelesaian Test	Indikator pemahaman konsep
1.	<p>a. Luas persegi panjang berukuran 2cm x 5cm adalah 10cm², jika lebarnya bukan 2cm, maka luasnya bukan 10cm²</p> <p>b. Jika lebar misalnya 3cm, dan panjangnya 5cm, berarti luasnya 15cm², bukan 10cm².</p> <p>c. Jika lebarnya 2 cm dan panjangnya bukan 5 cm, berarti luasnya bukan 10cm².</p> <p>d. Jika lebarnya 2cm dan panjang misalnya 7cm, berarti luasnya 14cm² bukan 10cm².</p>	<p style="text-align: center;">Menerapkan konsep luas dan keliling segiempat untuk menyelesaikan masalah</p>
2.	<p>Diketahui luas sebuah persegi panjang adalah 150cm². Ditanyakan panjang dan lebarnya:</p> <p>Dik:</p> <p>$L = 150\text{cm}^2$</p> <p>$p = \dots?$</p> <p>$l = \dots?$</p> <p>$L = p \times l$</p> <p>a. $p = 75\text{cm}$ $l = 2\text{cm}$ $150 = 75 \times 2$</p> <p>b. $p = 50\text{cm}$ $l = 3\text{cm}$ $150 = 50 \times 3$</p> <p>c. $p = 30\text{ cm}$ $l = 5\text{ cm}$ $150 = 30 \times 5$</p> <p>d. $p = 25\text{cm}$ $l = 6\text{cm}$ $150 = 25 \times 6$</p>	

Pertemuan ke-2: pembagian lembar soal kepada peserta didik





Pertemuan pertama: pemberian arahan terkait pembelajaran matematika dan di harapkan untuk seluruh peserta didik kelas VII D agar hadir pada pertemuan selanjutnya.

Pertemuan pertama: absensi peserta didik



Pertemuan kedua: memberikan pengarahan/petunjuk pengerjaan soal





PEMERINTAHAN KOTA PALOPO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 7 PALOPO
Alamat : Jl. Andi Pangeran No. 6 Kota Palopo

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 424/201/SMPN.7/XII/2018

yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **MUH. ARIFIN, S.Pd**
NIP : 19700828 199512 1 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SMP Negeri 7 Palopo

yang ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini :

Nama : **MIFTHA WAHYUDDIN**
NIM : 14.16.12.0056
Tempat/Tgl Lahir : Riwang, 13 Nopember 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Mahasiswa
Fakultas/ Jurusan : Tarbiyah / Matematika
Jenjang Program : S1

yang telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 7 Palopo dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai mahasiswa pada Institut Agama Islam Negeri Palopo (IAIN), dengan judul **"Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Pada Materi Tempat Kelas VII Di SMP Negeri 7 Palopo"** Mulai dari Tanggal 18 Desember s.d 20 Desember 2018.

Sehubungan dengan surat keterangan ini kami berikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 20 Desember 2018
Kepala Sekolah,

MUH. ARIFIN S.Pd